


Your competition just filed a patent application



ABOUT DELPHION **PRODUCTS** **NEWS & EVENTS** **MY ACCOUNT** **IP SI**

Log Out Order Form Work Files View Cart Browse Codes IP Listings Prior Art Derwent Advanced Boolean

The Delphion
Integrated
View

Other Views:
[INPADOC](#) | [Derwent...](#)

Title: **JP8219339A2: OUTSIDE SURFACE RESIN COATED JOINT AND PACKING THEREFOR**

Country: **JP** Japan
Kind: **A**

Inventor(s): **NOZAKI HIDEO**
SHIKAMATA SHINICHI
SAITO MORIO

Applicant/Assignee: **HITACHI METALS LTD**
TOKYO GAS CO LTD
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Issued/Filed Dates: **Aug. 30, 1996 / Feb. 8, 1995**

Application Number: **JP1995000020187**

IPC Class: **F16L 15/04; F16L 58/18;**

Priority Number(s): **Feb. 8, 1995 JP1995000020187**

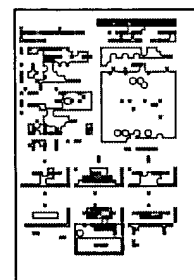
Abstract:



Purpose: To reduce the dispersion of sealing performance so as to prevent corrosion preventing failure and connecting failure and improve workability by mounting an elastic packing provided with an outside surface lip and a protruding end part protruding from a cylindrical part in the state of a pipe being screwed with a joint body.

Constitution: The outside surface of a metal joint body 11 is coated with a resin layer 13, and a cylindrical part 14 is formed protruding from the end part of the joint body 11. A packing storage space 18 is formed between the inner peripheral surface of the cylindrical part 14 and the outer peripheral surface of an outside surface resin coated pipe 15 having an external thread 16 to be screwed with the internal thread of the joint body 11. An elastic packing 19 to be mounted in this packing storage space 18 is provided with an outside surface lip part 21 brought into contact with the outer peripheral surface of the pipe 15 integrally with a resin ring member 20, locked to the resin coating layer 13, of the external thread cut end part of the pipe 15 and also brought into contact with the inner peripheral surface of the cylindrical part 14, and a protruding end part 23 protruding from the end part of the cylindrical part 14 in the state of the pipe 15 being screwed with the joint body 11.

COPYRIGHT: (C)1996 IBC



[View Image](#)

1 page

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-219339

(43)公開日 平成8年(1996)8月30日

| | | | | |
|--------------------------|------|--------|------------------------|--------|
| (51)Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
| F 1 6 L 15/04 58/18 | | | F 1 6 L 15/04 58/18 | B |

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平7-20187

(22)出願日 平成7年(1995)2月8日

(71)出願人 000005083

日立金属株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目1番2号

(71)出願人 000220262

東京瓦斯株式会社

東京都港区海岸1丁目5番20号

(72)発明者 野崎 日出男

三重県桑名市大福2番地日立金属株式会社

桑名工場内

(72)発明者 鹿又 信一

神奈川県横浜市金沢区柴町391番地F棟407

(72)発明者 斉藤 護雄

東京都大田区鵜の木1-11-11

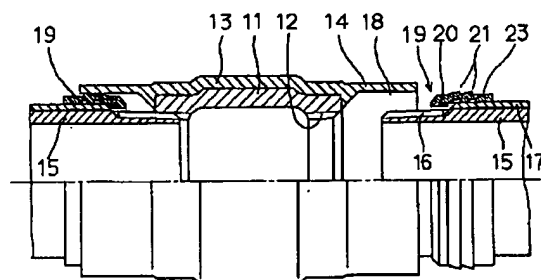
(74)代理人 弁理士 大場 充

(54)【発明の名称】 外面樹脂被覆継手および外面樹脂被覆継手用パッキン

(57)【要約】

【目的】本発明は、密封シールが確実に行われ、しかも接続作業の個人差や管にネジ切りするおねじの寸法による密封性能のバラツキを軽減し、防食不良や接続不良を未然に防止すると共に作業性を向上した継手及びパッキンを提供する。

【構成】本発明は、金属製継手本体の外表面を樹脂層で被覆すると共に継手本体の端部から突出して筒状部を形成し、継手本体のめねじに螺着するおねじを有する外面樹脂被覆管の外周面と前記筒状部の内周面との間にパッキン収容空間を形成し、このパッキン収容空間に、管のおねじ切り終わり部の樹脂被覆層に係止する樹脂製の環状部材と一体で前記管の外周面に接するとともに前記筒状部の内周面に接する外面リップ部と管を継手本体に螺着した状態で前記筒状部の端部から突出する突出端部とを設けた弾性パッキンを装着した外面樹脂被覆継手、及び継手用パッキンである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 金属製継手本体の外表面を樹脂層で被覆すると共に継手本体の端部から突出して筒状部を形成し、継手本体のめねじに螺着するおねじを有する外面樹脂被覆管の外周面と前記筒状部の内周面との間にパッキン収容空間を形成し、このパッキン収容空間に、管のおねじ切り終わり部の樹脂被覆層に係止する樹脂製の環状部材と一体で前記管の外周面に接するとともに前記筒状部の内周面に接する外面リップ部と管を継手本体に螺着した状態で前記筒状部の端部から突出する突出端部とを設けた弾性パッキンを装着したことを特徴とする外面樹脂被覆継手。

【請求項 2】 金属製継手本体の外表面を樹脂層で被覆すると共に継手本体の端部から突出する筒状部を有した外面樹脂被覆継手と該継手のめねじに螺着するおねじを有する外面樹脂被覆管に装着するパッキンであって、前記管のおねじの切り終わり部の樹脂被覆層に係止する樹脂製の環状部材と一体で形成した弾性材料からなる前記管の外周面に接するとともに前記筒状部の内周面に接する外面リップ部と前記継手本体と管が螺着した状態で筒状部の端部から突出する突出端部とを有することを特徴とする外面樹脂被覆継手用パッキン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、接続部における外部からの腐食を完全に防止する管継手に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、図 3、図 4 に示す管継手がある。図 3 に示すものは継手本体 1 の被覆層 3 の筒状部の内面に帯状の軟質シール材 9 を装着したものであり、図 4 に示すものは外面樹脂被覆管 2 の樹脂被覆層 7 の端部におけるおねじ 5 のねじ切り上がり部外周に O リングパッキン 10 を装着したものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の管継手の内前者のものでは、継手本体 1 と外面樹脂被覆管 2 との締め込みトルクが大きくなったり、また締め込み程度のバラツキが大きくなる欠点があった。また後者の管継手では、外面樹脂被覆管 2 の端部の形状やおねじ寸法のバラツキ等によって密封性能にバラツキが生じ確実にシールできない問題点があった。本発明は従来の欠点を解消するものであり、簡単な形状のパッキンを用いることにより密封シールが確実に行われ、しかも接続作業の個人差や管にネジ切りするおねじの寸法による密封性能のバラツキを軽減し、防食不良や接続不良を未然に防止すると共に作業性を向上した継手及びパッキンを提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の要旨は、金属製継手本体の外表面を樹脂層で被覆すると共に継手本体の

端部から突出して筒状部を形成し、継手本体のめねじに螺着するおねじを有する外面樹脂被覆管の外周面と前記筒状部の内周面との間にパッキン収容空間を形成し、このパッキン収容空間に、管のおねじ切り終わり部の樹脂被覆層に係止する樹脂製の環状部材と一体で前記管の外周面に接するとともに前記筒状部の内周面に接する外面リップ部と管を継手本体に螺着した状態で前記筒状部の端部から突出する突出端部とを設けた弾性パッキンを装着したことを特徴とする外面樹脂被覆継手である。

【0005】更に、金属製継手本体の外表面を樹脂層で被覆すると共に継手本体の端部から突出する筒状部を有した外面樹脂被覆継手と該継手のめねじに螺着するおねじを有する外面樹脂被覆管に装着するパッキンであって、前記管のおねじの切り終わり部の樹脂被覆層に係止する樹脂製の環状部材と一体で形成した弾性材料からなる前記管の外周面に接するとともに前記筒状部の内周面に接する外面リップ部と前記継手本体と管が螺着した状態で筒状部の端部から突出する突出端部とを有することを特徴とする外面樹脂被覆継手用パッキンである。

【0006】

【作用】本発明は上記の構成であって、外面樹脂被覆管を外面樹脂被覆継手に接続すると、パッキンの樹脂製の環状部が管のおねじ切り終わり部の樹脂被覆層に係止してパッキンの内面が管の外周面に接すると共に、筒状部内周面のパッキン収容空間内に収容され外面リップ部が筒状部の内周面に接する。また管のおねじ寸法が正しくネジ切りされた管では接続した状態でパッキンの突出端部が筒状部の端部から突出して正しい接続状態であることを確認できる。従ってパッキンの突出端部が筒状部の端部から出ていない場合は管のおねじが規定寸法より小さく、接続不良であると判断できる。またパッキンの突出端部が筒状部の端部から出過ぎてパッキンの外面リップ部が出ていると管の締め付け程度が不足しているかあるいは管のおねじが規定寸法より大きく、接続不良であると判断できる。

【0007】

【実施例】以下本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図 1 は本発明の一実施例を示す接続前と接続後の部分断面図で、金属製の継手本体 11 は端部内面に外面樹脂被覆管接続用のめねじ 12 を形成してあり、外表面には合成樹脂被覆層 13 を被覆してある。この合成樹脂被覆層 13 の外端部は継手本体 11 の端部から突出する筒状部 14 となっており、筒状部 14 の内周面は端部に向かって広がるテーパ内面となっている。

【0008】15 は外面樹脂被覆管で、端部に継手本体のめねじ 12 に螺着するおねじ 16 を有し、外表面に樹脂被覆層 17 を有する。この外面樹脂被覆管 15 を継手本体 11 に接続すると、管 15 の外面樹脂被覆層 17 は継手本体 11 の筒状部 14 と必ず重なるように筒状部 14 の長さを設けてあり、筒状部 14 の内周面と管 15 の

外周面との間でパッキン収容空間 18 を形成している。

【0009】このパッキン収容空間 18 内には弾性パッキン 19 が装着される。図に示すようにパッキン 19 は、管 15 のおねじ切り終わりの外面樹脂被覆層 17 に係止する合成樹脂製の環状部材 20 と一体になったゴム製で、外周面に筒状部 14 の内面とシールする外側リップ部 21 と内周面に管 15 の外周面とシールする内側リップ部を有し、外側リップ部 21 の端部に外面が平行な突出部 23 を形成した略筒状のパッキンである。

【0010】図 1 の右側断面図で示すごとく、予め端部におねじ 16 を形成した外面樹脂被覆管 15 に弾性パッキン 19 を装着し、環状部材 20 を管 15 の外面樹脂被覆層 17 に係止してある。このパッキン 19 が装着された管 15 を継手本体 11 にねじ込み接続すると図 1 の左側断面図で示すごとくなる。正常な管 15 のおねじ 16 を形成して正常な継手本体とのねじ込みトルクでもってねじ込み接続が行われた状態で、パッキン 19 の外側リップ部 21 は筒状部 14 内に納まって筒状部の内周面と確実にシールするように筒状部 14 の長さMとパッキン 19 の外側リップ部 21 を設けてあり、またパッキン 19 の突出部 23 は必ず筒状部 14 の端部から突き出るように突出部 23 の長さを設けてある。この筒状部 14 に対するパッキン 19 の寸法は、管 15 が正常な規定寸法公差内にある正規のおねじ寸法で、正常な締め付け力で螺着接続された場合は必ず上記の関係になるように設けられている。

【0011】ここで継手本体の筒状部とパッキン寸法の求め方について設計の考え方を記すと、図 2 において、継手本体 11 に外面樹脂被覆管 15 を螺着した継手本体 11 の端部から管 15 の樹脂被覆層 17 の切り上がり部までの距離 L は、 P = おねじのピッチ、 A = 管の全ねじ山数、 B = おねじの規準径の位置、 C = おねじとめねじの公差の和、 D = レンチ代山数、 F = 管のおねじ切り部から樹脂層切り上がり部までの距離、とすると $L = A \times P - B + C - D \times P + F$ の式が成り立つ。この L 寸法に

管の樹脂被覆層との重なり代を加えた長さが継手本体の筒状部 14 の長さ M になり、筒状部 14 の長さ M が決まるとパッキン 19 の環状部材 20 から外側リップ部 21 までの距離が決まる。また突出部 23 の長さは C 寸法を加味して決定される。

【0012】

【発明の効果】以上のごとく本発明によれば、接続する管に正しいおねじを形成して正常なねじ込みトルクでねじ締め付けされた場合、継手本体の筒状部の端部からパッキンの突出部が突出して接続が行われ、パッキンが確実に防食シールして正常な接続が行われていることを確認できる。またパッキンの突出部が確認出来なかったり、あるいはパッキンの外側リップ部が見えたりする場合は接続状態が不良であることが容易に判り、この場合は接続作業を再度やり直して正しい接続を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施例を示す接続前と接続後の部分断面図である。

【図 2】 本発明実施例のパッキン寸法設計を示す接続部分断面図である。

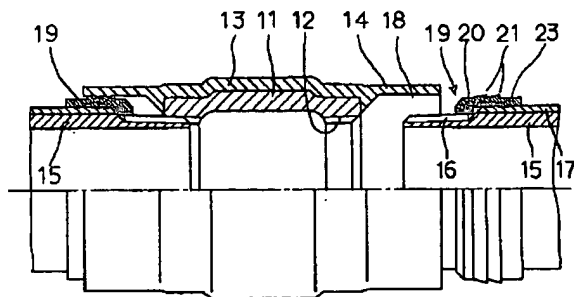
【図 3】 従来技術を示す接続部の部分断面図である。

【図 4】 従来技術を示す接続部の部分断面図である。

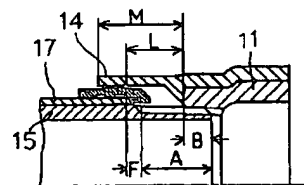
【符号の説明】

| | |
|------------|-------------|
| 11 継手本体 | 12 めねじ |
| 13 合成樹脂被覆層 | 14 筒状部 |
| 15 外面樹脂被覆管 | 16 おねじ |
| 17 外面樹脂被覆層 | 18 パッキン収容空間 |
| 19 パッキン | 20 環状部材 |
| 21 外側リップ部 | 22 内側リップ部 |
| 23 突出部 | |

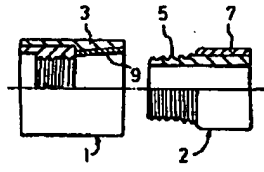
【図 1】



【図 2】



【图3】



【图4】

